

263
20j



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PULPECTOMIA DE DIENTES
VITALES**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

ENRIQUE MARISCAL PUJOL



México, D. F.

1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Páginas
CAPITULO I .	
DEFINICION Y ALCANCE DE LA ENDODONCIA	1
A).- Finalidad de la endodóncia	1
B).- Recubrimiento pulpar (Indirecto y Directo)	2
C).- Pulpotomías y Pulpectomías.	3
CAPITULO II	
DIAGNOSTICO CLINICO	6
A).- Historia clínica.	6
B).- Examen radiográfico.	8
C).- Reacciones a cambios termicos.	9
D).- Percusión y Palpación.	9
CAPITULO III	
ANATOMIA PULPAR DE LOS CONDUCTOS	11
A).- Morfología de los conductos.	11
B).- Anatomía de cavidades pulpares.	15
C).- Tipos de conductos.	18
D).- Nomenclatura.	21
CAPITULO IV	
INSTRUMENTACION BASICA EN ENDODONCIA	22
A).- Tiranervios y Ensanchadores.	22
B).- Tipos de Limas (K, Hedstrom, Cola de ratón).	24
C).- Topes de medición, Arco de young.	25

D).- Pinzas perforadas, Dique de Hule, Grapas y Porta
Grapas. 27

E).- Instrumentos especializados en endodóncia. 30

CAPITULO V

TRATAMIENTO ENDODONTICO EN DIENTES VITALES 32

A).- Anestesia y Aislamiento 32

B).- Desinfección del campo operatorio. 34

C).- Acceso a la cámara pulpar. 35

D).- Extirpación del nervio y Conductometría. 39

E).- Irrigación y Medicación del conducto. 40

F).- Conometría. 41

CAPITULO VI

OBTURACION DE CONDUCTOS 42

A).- Definición de obturación de conductos. 42

B).- Materiales de obturación de conductos. 42

C).- Técnicas de obturación de conductos 44

CAPITULO VII

COMPLICACIONES Y ACCIDENTES EN EL TRATAMIENTO ENDO-
DONTICO. 46

A).- Irregularidad en la preparación de conductos. 46

B).- Hemorragia. 47

C).- Perforación o Falsa vía. 48

D).- Fracturas de instrumentos 50

CAPITULO VIII

CIRUGIA EN ENDODONCIA.	52
A).- Cirugía que favorece la evolución.	53
B).- Cirugía con eliminación de la lesión.	53
C).- Apicectomía.	54
D).- Amputación Radicular.	56
E).- Hemisección.	57
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFIA	60

INTRODUCCION

La importancia de la endodóncia en la odontología que estudia las enfermedades de la pulpa dentaria y las del diente con pulpa necrótica con o sin complicaciones periapicales. Y a los avances de la endodóncia preventiva es posible evitar la extracción de piezas dentarias por los diferentes tratamientos llevados acabo por el odontólogo.

Es por eso que los tratamientos que omitan principios básicos establecidos desde tiempos, deben ser considerados - experimentales ya que al omitir ciertos principios que son - menores en sí y muy fáciles de ejecutar pero que hacen la diferencia entre el fracaso y la conservación de la integridad de la dentadura durante la vida del paciente.

Se debe dejar establecido que la endodóncia se ejerce desde el momento, en que el odontólogo toca dentina en forma indirecta, esta tocando también pulpa, es producto directo - de este otro tejido. No obstante son principios de carácter ineludible para el odontólogo de práctica general y quienes pretenden ejercerla de que más que una exclusividad, es un - que hacer humano calificado cuyos beneficios deben estar al alcance de la humanidad.

Demostrando que ésta especialidad apela a todos los

recursos de la odontología integral en su constante afán de evitar la pérdida de los dientes con afecciones pulpares y periodontales.

I.- DEFINICION Y ALCANCES DE LA ENDODONCIA

DEFINICION.- La palabra endodóncia viene del griego éndon, dentro; odóus, odóntos, diente y la terminación ia, que - significa acción, cualidad, condición.

La parte de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de - la pulpa necrótica, con o sin complicaciones apicales.

A).- FINALIDAD.- Conservar la dentadura natural la mayor cantidad de tejidos vivos, libres de inflamación e infección de ahí que el profesionista debe estar familiarizado con un método que permita resolver de forma eficaz los problemas - endodónticos que se presenten.

La endodóncia moderna tiene un campo más extenso que incluye lo siguiente:

- 1.- Protección de pulpa dental sana de diversas enfermemedades así como lesiones mecánicas y químicas.
- 2.- Recubrimiento pulpar (Directo e Indirecto).
- 3.- Pulpotomía.
- 4.- Pulpectomía parcial.
- 5.- Pulpectomía total.
- 6.- Terapéutica conservadora del conducto radicular infectado.

B).- RECUBRIMIENTO PULPAR (INDIRECTO Y DIRECTO)

INDIRECTO.- o aislamiento pulpar, es la terapéutica que tiene por finalidad preservar la salud de la pulpa cubierta -- por una capa de dentina de espesor variable. Esta dentina puede estar sana, o bien descalcificada.

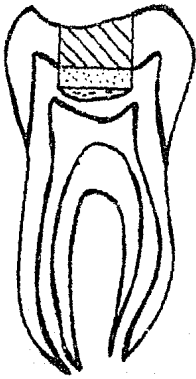
INDICADO: Caries dentinarias no penetrantes, en los casos en que el aislamiento de la pulpa con el medio bucal esté disminuido por pérdida de parte de tejidos duros.

TECNICA OPERATORIA.- Se realiza en una sesión operatoria. Esto indica que inmediatamente después de eliminado tejido dentinario reblandecido por proceso carioso, se obtiene limpieza completa de la cavidad y se coloca una delgada capa de óxido de zinc-eugenol, si la cavidad es profunda se coloca una capa delgada de hidróxido de calcio.

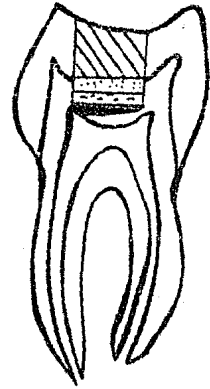
DIRECTO.- o recubrimiento pulpar, es la terapéutica endodóntica que su finalidad es mantener la función de una pulpa accidentalmente fue expuesta y lograr su cicatrización mediante tejido calcificado.

INDICADO: Dientes jóvenes, traumatismos bruscos, preparación de un muñón con fines protésicos.

TECNICA OPERATORIA.- Se realiza en una sesión operatoria cuando sea posible, en el momento en que se produce la exposición pulpar. Ya que se obtuvo la limpieza completa de la cavidad se cubre con una capa de hidróxido de calcio, los restos que quedan en las paredes se eliminan con cuidado. Posteriormente se coloca la base indicada. Teniendo presente las variaciones de la técnica.



PROTECCION INDIRECTA



PROTECCION DIRECTA

HIDROXIDO DE CALCIO ———

OXIDO DE CINC-EUGENOL \——

CEMENTO DE FOSFATO DE CINC [patrones de puntos]

OBTURACION DEFINITIVA \——

C).- PULPOTOMIAS Y PULPECTOMIAS

PULPOTOMIAS.- o biopulpectomía parcial, es la remoción quirúrgica de la pulpa coronaria bajo anestesia, la protec---

ción radicular y libre de infección.

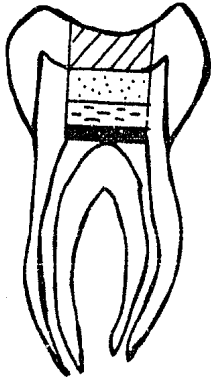
INDICACIONES: Dientes jóvenes, caries profundas, en casos que la pulpa radicular, sea capaz de mantener su vitalidad y formar un puente de tejido calcificado a la entrada del -- conducto.

TECNICA OPERATORIA. Es como la protección directa e indirecta generalmente en una sesión operatoria, la amputación coronaria del muñón radicular brindan mejor éxito.

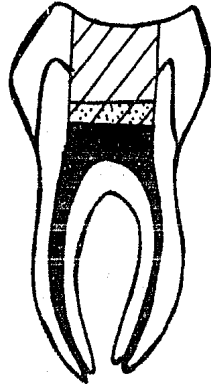
PULPECTOMIA.- o pulpectomía total es la intervención endodóntica que tiene por objeto eliminar la pulpa coronaria y la del conducto radicular.

INDICACIONES: En las enfermedades irreversibles de la pulpa, cuando el diagnóstico clínico radiográfico no permita descubrir si la infección están localizadas en una parte de la pulpa que extirparse quirúrgicamente.

TECNICA OPERATORIA. Diagnóstico clínico radiográfico, anestesia, aislamiento del campo operatorio.



PULPOTOMIA



PULPECTOMIA

II.- DIAGNOSTICO CLINICO

En endodóncia, desde el punto de vista clínico y los efectos del diagnóstico del estado dentinario y pulpar, considere ramos el esmalte como protector y soporte de presiones masticatorias y conductor de estímulos mecánicos y térmicos que transmiten a la dentina.

A).- HISTORIA CLINICA.- Es indispensable la historia clínica y dental completa antes de iniciar en el paciente cualquier tipo de tratamiento.

La historia clínica revela su estado general de salud, de modo que se podrán tomar las precauciones necesarias para prevenir las complicaciones graves durante el tratamiento dental. Además de proteger al paciente, los miembros del equipo dental deben preocuparse por protegerse contra la posible diseminación hacia ellos de alguna enfermedad que sufre el paciente. Debe observarse que no haya razones médicas reales - que no contraindiquen el tratamiento endodóntico del paciente.

La historia clínica es una guía útil para el odontólogo en el régimen de tratamiento. De ahí que se dirigirá un interrogatorio para saber datos sobre enfermedades importantes que nos proporcione el paciente que puedan tener relación con la infección local y puedan contraindicar o posponer el -

tratamiento. Conviene mencionar las enfermedades vasculares, diabetes, alergias y reacciones anafilácticas, reumatismos e incluso embarazo, serán la base para elegir los medicamentos que alivien el dolor, los antibióticos y las medicaciones para tratar los conductos radiculares.

Es bueno mencionar para su mejor comprensión que la historia clínica se compone de dos partes básicas que se complementan entre sí: Anamnesis, o Interrogatorio y exploración.

INTERROGATORIO.- Deberá ser breve y conciso debe estar acompañado de la exploración, deberá adaptarse al temperamento, carácter y cultura del paciente.

El dolor en el interrogatorio es un signo muy importante por lo tanto deberá interrogar lo siguiente: Aparición, duración, si es diurno o nocturno, tipo de dolor, intensidad y estímulo que lo produce.

EXPLORACION.- En endodóncia podremos mencionar tres: Exploración médica, Exploración médica, Exploración vitalidad pulpar, Exploración métodos de laboratorio.

EXPLORACION CLINICA MEDICA. Se utilizan los métodos clásicos en medicina y odontología son los siguientes: Inspección, Palpación, Percusión, Transluminación, estudio radiográfico.

EXPLORACION VITALOMETRICA.- Tiene como base evaluar la reacción dolorosa ante un estímulo hostil que en ocasiones puede medirse.

EXPLORACION POR METODOS DE LABORATORIO.- Se hace un cultivo, de la muestra de sangre, sueros, o exudados pulpares y periapicales obtenida con una punta de papel esteril, en el conducto que fue abierto y se hacen por los diferentes medios de cultivos.

También se utiliza el antibioticograma en los casos resistentes a la terapéutica antiséptica y antibiotica tiene la ventaja de señalar la terapéutica adecuada.

B).- EXAMEN RADIOGRAFICO.- La radiografía constituye, en endodóncia, un elemento de extraordinario valor para el diagnóstico, una ayuda de fundamental importancia para el desarrollo de la técnica operatoria y un medio irremplazable para controlar en la práctica la evaluación histopatológica de los tratamientos endodónticos.

Es por eso que cabe mencionar algunos de los factores para la obtención de una radiografía: La posición correcta de la placa radiográfica y del paciente, tiempo de exposición, distancia adecuada del tubo de rayos x, la angulación para cada zona, tiempo de revelado y fijación, tomando en cuenta lo anterior podremos interpretar un buen diagnóstico radiográfico.

C).- REACCIONES A CAMBIOS TERMICOS.- La aplicación adecuada de frío y de calor en la cavidad de la caries o en la su superficie de la corona, en el caso de no existir caries visibles, aportara datos de apreciable valor para el diagnóstico de la enfermedad pulpar.

La aplicación de agua fría o caliente debe hacerse por gotas previo control, en el dorso de la mano.

Otro dato importante que observaremos será la vitalidad pulpar. Que tiene como base valorar la fisiopatología pulpar tomando en cuenta la reacción dolorosa ante un estímulo.

D).- PERCUCION Y PALPACION.- Aportan minuciosos datos sobre el estado periodonto en íntima relación con la enfermedad pulpar.

PERCUCION.- Se realiza comunmente con el mango de un espejo bucal en sentido horizontal o vertical. Por lo regular en dientes sanos el sonido es agudo, firme y claro, en dientes despulpados es mate y amortiguado.

PALPACION.- Permite observar la reacción inflamatoria de los tejidos que rodean la raíz y aporta datos útiles para el diagnóstico de las complicaciones periapicales de las enfermedades pulpares.

Se obtiene por percepción táctil la cual nos vá a referir cambios de volumen, dureza, temperatura, así como la -- reacción dolorosa referida por el paciente.

III.- ANATOMIA PULPAR DE LOS CONDUCTOS

El conocimiento de la anatomía pulpar y de los conductos radiculares es condición previa y cualquier tratamiento -- endodóntico.

Este diagnóstico anatómico puede variar por diversos - factores fisiológicos y patológicos, además de los propios --- constitucionales e individuales.

A).- MORFOLOGIA DE LOS CONDUCTOS.- Es imprescindible un conocimiento exacto de la morfología pulpar y de los conductos radiculares, antes de realizar cualquier estudio relacionado con las técnicas de la endodóncia.

Es por eso que el odontólogo debe de estar familiarizado con la anatomía pulpar de todos los dientes. La entrada de los conductos que son orificios ubicados en el piso de la cámara, através de los cuales la cámara se comunica con los conductos correspondientes; las paredes de la cámara reciben el mismo de las caras del diente y los ángulos el nombre de las paredes que las forman.

El conducto radicular es la porción de la cavidad pulpar que continúa de la cámara y constituye la raíz del diente. Debe tenerse en cuenta de que en las cámaras pulpares, como --

ya se mencionó anteriormente se encuentran variantes anatómicas.

Las normas anatómicas que se mencionan a continuación son las más comunes:

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.- Presenta tres cuernos pulares y a veces dos, el conducto tiende a ser más ancho labio lingualmente que mesiodistalmente, son frecuentemente rectos, su longitud promedio 22 mm.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.- La cámara pulpar de este diente se asemeja al incisivo central superior, excepto en lo que respecta a su medida mesio-distal que es menor, tiene dos cuernos pulares. El conducto aparece frecuentemente angosto, longitud promedio es 21 mm.

PREMOLARES SUPERIORES.- La morfología de los premolares es bastante variable.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.- Tiene generalmente dos conductos, presentan dos cuernos pulares uno vestibular y uno palatino. Presentan una cámara pulpar común en la base de la corona pero con dos conductos diferentes: conducto palatino es recto y el vestibular tiene curva hacia lingual y su longitud promedio es 21.5 mm.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.- La mayoría tiene solo una raíz y un solo conducto muy angosto en sentido mesiodistal -- y ancho en sentido buco-lingual, los conductos son rectos. Su longitud promedio es de 21.5 mm.

MOLARES SUPERIORES.- Tienen generalmente tres raíces- con sus respectivos conductos mesio-vestibular y palatino.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.- Presenta tres conductos radicales generalmente. El lingual, amplio y generalmente recto; el distovestibular, bastantemás estrecho pero discretamente -- cónico; mesiovestibular, por último, achatado en sentido me-- sio distal suele bifurcarse a la altura de la raíz. Su longi-- tud promedio es 20.5 mm.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.- Se encuentran frecuentemente tres conductos radicales, aunque no es rara la fusión de -- los dos vestibulares constituyendo un conducto amplio. Su lon-- gitud promedio es de 20 mm.

DIENTES ANTERIORES INFERIORES.- Son los que con menor frecuencia sufren complicaciones pulpares que hagan necesario un tratamiento de conductos.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR.- Tiene solo un conducto -- el cual es muy estrecho achatado en sentido mesiodistal su -- longitud promedio es de 22 mm.

INCISIVO LATERAL INFERIOR.- Con la diferencia de que la raíz y el conducto son algo más grandes y largos y su longitud promedio es de 23 mm.

CANINO INFERIOR.- Semejante al superior, con la diferencia que el inferior es mas pequeño por lo tanto el conducto es sus dimensiones es mas reducido, su longitud promedio es de 24 mm.

PREMOLARES INFERIORES. - Son angostos mesio-distal -- mente y anchos bucoLingualmente. Presentan conductos semejantes a los caninos pero con tendencia a la bifurcación en el -- segundo. Su longitud promedio es de 25.5 mm.

MOLARES INFERIORES.- Tiene generalmente tres conduc-- tos radiculares . Tienen dos raíces, mesial y distal. Mesial-- con dos conductos y la distal con uno solo. A menudo los con-- ductos mesiales son más pequeños que el distal. Hay variantes entre el primero y segundo molar la variante más común es la-- presencia del cuarto conducto en la raíz distal y el segundo-- molar la variante frecuente es la presencia de sólo dos con-- ductos uno en cada raíz. Su longitud del primero es de 21 mm. El segundo es de 20 mm.

B).- ANATOMIA DE CAVIDADES PULPARES.-

El estudio clínico-radiográfico de la topografía de la cámara pulpar demuestra que ésta tiene la particularidad de ser única, de encontrarse aproximadamente en el centro de la corona y prolongarse o comunicarse exclusivamente en su piso con el conducto o los conductos radiculares.

Antes de considerar la apertura y preparación de las cámaras pulpares en los distintos casos que pueden presentarse en la clínica, recordaremos las características anatómicas sobresalientes.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.- La cámara pulpar es amplia en sentido mesiodistal, con sus cuernos pulpares bien delimitados en diente joven. A nivel del cuello dentario sufre un estrechamiento y luego se continúa gradualmente con el conducto radicular.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.- Su cámara tiene las mismas características que el central superior, nada más que es proporcionalmente mas pequeño.

CANINO SUPERIOR.- Su cámara pulpar es estrecha en sentido mesiodistal. En un corte vestibulolingual aparece con la forma típica de un triángulo, con una punta dirigida hacia el borde cortante.

PREMOLARES SUPERIORES.- Tiene cámara pulpar amplia en sentido vestibulo-lingual, con marcada achatamiento mesio-distal. Los cuernos pulpares suelen presentarse bien definidos y el vestibular es más largo que el lingual.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.- La cámara suele estar ubicada mesialmente con respecto al diámetro mesiodistal de la corona.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.- La cámara pulpar sufre, con frecuencia variaciones en su forma y tamaño, según topografía de los conductos radiculares.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.- Presenta una cámara pulpar amplia en sentido vestibulo-lingual y bastante estrecha en sentido mesiodistal. Los cuernos pulpares suelen presentarse poco definidos, siendo el vestibular más grande que los linguales.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.- Características de la cámara pulpar son semejantes a las del primero pero en pocos casos -- la fusión parcial o completa de las raíces hace variar la anatomía del piso de la cámara. Las variaciones se presentan más comúnmente en el tercer molar.

INCISIVOS INFERIORES.- Contrariamente a lo que ocurre en los superiores, tienen su cámara pulpar achatada en sentido mesiodistal. Esta cámara se continúa gradualmente con el -- conducto radicular, sin poder establecer clínicamente un límite preciso.

CANINO INFERIOR.- Se caracteriza por su marcada amplitud vestibulolingual, semejante a la del canino superior. Se presenta estrechada mesiodistalmente y en continuidad con el -- conducto radicular.

PREMOLARES INFERIORES.- Presenta su cámara pulpar con características semejantes a las del canino inferior aunque -- puede diferenciarse del segundo premolar limitación de los -- cuernos pulpares vestibulares y lingual.

PRIMER MOLAR INFERIOR.- Presenta su cámara pulpar --- bien limitada, con sus paredes vestibular y lingual frecuentemente paralelas. En el piso se distingue la entrada de los -- conductos radiculares. El correspondiente al conducto distal, cuando éste es único, se presenta en forma de embudo achatado mesiodistalmente. Los conductos mesiales están achatados en -- sentido mesiodistalmente y ubicados en una misma línea.

SEGUNDO Y TERCER MOLAR INFERIOR.- Con las mismas ca--racterísticas del primero, sufren las variaciones propias de la conformación radicular.

C).- TIPOS DE CONDUCTOS.- Los conductos radiculares -- los podremos definir como la prolongación de la cavidad pulpar y que continúa hasta el foramen apical.

No obstante es bueno mencionar los factores que debemos de tomar en cuenta para la preparación biomecánica de los conductos: conocimiento anatómico, estudio radiográfico, conocimiento de instrumentos, tacto digitoinstrumental para conocer los distintos accidentes de forma y número.

Es por eso que mencionamos los diferentes tipos de conductos:

CONDUCTO PRINCIPAL.- Es el conducto más importante que pasa por el eje dentario y generalmente alcanza el ápice.

CONDUCTO BIFURCADO O COLATERAL.- En un conducto que -- ocurre toda la raíz o parte, más o menos paralelo al conducto principal y puede alcanzar el ápice.

CONDUCTO LATERAL O ADVENTICIO.- Es el que comunica el conducto principal o bifurcado con el periodonto a nivel de -- los tercios medios y cervical de la raíz.

CONDUCTO SECUNDARIO.- Es el conducto que, asimilar al lateral comunica directamente el conducto principal con el periodonto, pero en el tercio apical.

CONDUCTO ACCESORIO.- Es el que comunica un conducto se cundario con el periodonto, por lo general en pleno foramen apical.

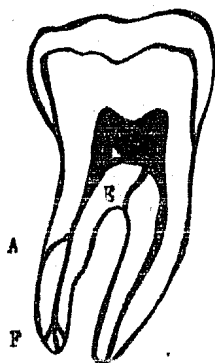
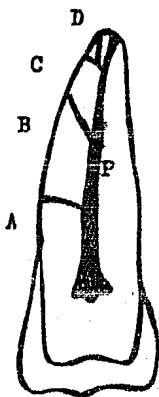
INTERCONDUCTO.- Es un pequeño conducto que comunica -- entre sí o dos más conductos principales o de otro tipo, sin - alcanzar el cemento y el periodonto.

CONDUCTO RECURRENTE.- Es el que partiendo del conducto principal recorre un trayecto variable desembocando de nuevo - en el conducto principal, pero antes de llegar al ápice.

CONDUCTOS RETICULARES.- Es el conjunto de varios con-- ductillos entrelazados en forma reticular, como múltiples in-- terconductos en forma de ramificaciones que pueden recorrer -- y alcanzar el ápice.

CONDUCTO CAVOINTERRADICULAR.- Es el que comunica la cá-- mara pulpar con el periodonto en la bifurcación de los molares.

DELTA APICAL.- Lo constituye las múltiples terminacio-- nes de los distintos conductos que alcanzan el foramen de una-- delta de ramas.



P, CONDUCTO PRINCIPAL

A, CONDUCTO LATERAL O
ADVENTICIO.

B, CONDUCTO LATERAL
OBLICUO.

C, CONDUCTO SECUNDARIO

D, CONDUCTO ACCESORIO.

E, CONDUCTO CAVOINTERRADI-
CULAR.

F, DELTA APICAL CON FORAME-
NES MULTIPLES.

C).- NOMENCLATURA.- La cavidad pulpar se describe -- usualmente en dos partes: La cámara pulpar que es la porción dentro de la corona, y la pulpa radicular o conducto radicular, que es la porción que yace dentro de los confines de la raíz.

La cámara pulpar es siempre una cavidad única, y varía de forma de acuerdo al contorno de la corona. Por lo tanto, - si la corona tiene cúspides bien desarrolladas, la cámara pulpar se proyecta de éstas mediante los cuernos pulpares.

La pulpa radicular o conductos radiculares se continúa con la cámara pulpar y normalmente tiene su diámetro mayor a nivel de la cámara pulpar debido a que la raíz disminuye gradualmente hacia el ápice.

El tamaño de la cavidad pulpar está determinado por la edad del paciente y la cantidad de trabajo a la que el diente haya sido cometido.

IV.- INSTRUMENTACION BASICA EN ENDODONCIA.

El instrumental ocupa un lugar importante en cualquier técnica endodóntica. Cada paso requiere de un instrumental determinado el cual debe de ser de buena calidad y estar en buen estado.

A).- TIRANERVIOS Y ENSANCHADORES.

TIRANERVIOS o extirpadores de pulpa son pequeños instrumentos con barbas o lenguetas retentivas donde se queda aprisionado el filete radicular.

Se obtiene en distintos calibres para ser utilizados de acuerdo con la amplitud del conducto.

Los tiranervios largos se emplean especialmente en dientes anteriores. Los cortos que son los más prácticos, en posteriores. Deben de ser de excelente calidad, ofrecer resistencia a la torción y flexibilidad para adaptarse a las curvas del conducto.

Hay en el comercio extirpadores con aletas cortantes sólo en el extremo del instrumento (curetas apicales. Se utilizan para eliminar restos pulpares de la parte apical del conducto).



TIRANERVIO LARGO



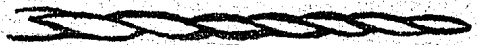
TIRANERVIO CORTO.

ESCARIADORES o ensanchadores de conductos radiculares son instrumentos en forma de espiral ligeramente ahusados, cuyos bordes y extremo, agudos y cortantes su trabajo, es por --impulsión, rotación y tracción.

Estos instrumentos, destinados a ensanchar los conductos radiculares de manera uniforme y progresiva son fabricados progresivamente mayores, numerados del 00, 0, 6 1 al 12.



ESCARIADOR



PARTE ACTIVA DE UN ESCARIADOR



ESCARIADOR PARA PIEZA DE MANO

B).- TIPOS DE LIMAS (K. HEDSTROM, COLA DE RATON).

Las limas para conductos son instrumentos destinados especialmente al alisado de paredes, aunque contribuye también a su ensanchamiento. Trabajan por impulsión, rotación, tracción y se operan a mano:

Hay tres tipos de limas:

- 1.- Lima tipo "K"
- 2.- Lima tipo "Hedstrom"
- 3.- Lima tipo "Cola de Ratón"

LIMA TIPO "K".- Es un instrumento fabricado de un vástago metálico de cuatro paredes o cantos que al ser torcido -- sobre su eje axial ofrece teóricamente, cuatro filos. Este instrumento está diseñado para alisar o pulir las paredes dentinarias; para alisar paredes del conducto debe usarse con movimientos de leve rotación y tracción.

LIMA TIPO CORRECTO.- También conocidas como escofinas, diseñada para ser usada por tracción, para terminar el ensanchado del conducto en el tercio medio y coronario, no debe rotarse y tener cuidado para evitar surcos o canaletas con sus filos transversales.

LIMA TIPO COLA DE RATON.- Su uso es muy restringido, - son instrumentos muy activos, se parecen a los tiranervios bar bados ya que se cortan púas en el tallo y se proyectan con sus puntas hacia el mango. Se usa con Una acción de "empuje y sa-- que", corta perfectamente con el movimiento de saque.



LIMA TIPO "K"



LIMA TIPO HEDSTROM



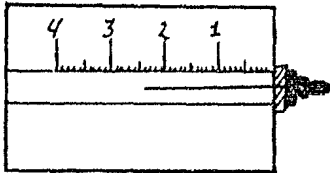
LIMA TIPO COLA DE RATON

C).- TOPES MEDICION, ARCO DE YOUNG.

TOPES MEDICION.- Se hace hincapie en lo importante de la instrumentación a una longitud conocida del conducto y hay varios metodos para marcar los instrumentos.

Los topes de hule, ya sean fabricados o los hechos -- en casa, nos dan un tope simple pero verdadero de la instru-- mentación. La colocación del tope se hara con una regla mili-- metrada.

Es bueno mencionar, tener cuidado, los instrumentos -- pueden doblarse al empujarse a través del hule es recomendable rectificar nuestra medida.



TOPE DE HULE

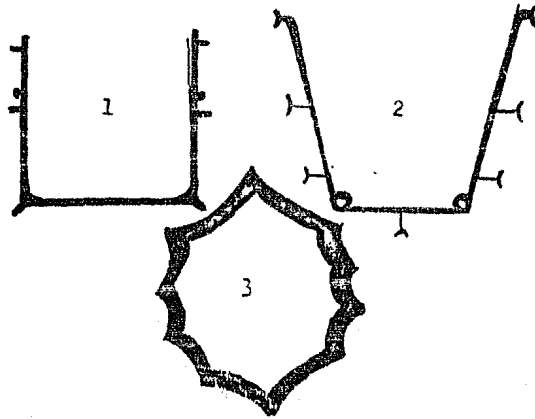
COLOCACION Y AJUSTE DE LOS TOPES.

ARCO DE YOUNG.- Está constituido por un arco metálico en forma de U abierto en su parte superior y con pequeñas espigas soldadas a su alrededor para ajustar la goma en tensión.

Está constiuido por dos pequeños botones metálicos -- a los costados del arco que permiten mantener el hilo de las ligaduras.

Existen otros tipos de arcos o portadique y son los siguientes: Jiffy, Ash, Nygaard Ostiby.

Nygaard Ostiby.- Este es un portadique cerrado de plástico y permite conductometría y conometría y la condensación - con mas facilidad por no tener que quitarlo ya que es radiólucido, no obstante el mas utilizado es el arco de young.



1.- DE YOUNG

2.- DE ASH.

3.- NYGAARD.

D).- DIQUE DE HULE, PINZAS PERFORADAS, GRAPAS Y PORTA GRAPAS.

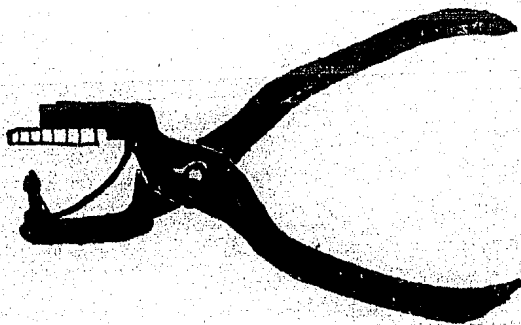
DIQUE DE HULE.- Sin lugar a dudas da al paciente la mejor protección, ya que nos permite realizar una intervención aseptica, limpia y protege los tejidos blandos.

Tiene una medida de 12 a 15 cms. Son de diversos grosos y de diferentes colores.

Los objetivos del dique de hule son:

- 1.- Proteger al paciente de inhalación o ingestión de instrumentos, medicamentos, restos dentarios y posiblemente bacterias y tejido necrótico.
- 2.- Proporcionar un campo seco, limpio y esterizable.
- 3.- Impedir que la lengua y los carrillos obstruyan el campo operatorio.

PINZAS PERFORADAS.- El perforador es el instrumento que se utiliza para efectuar agujeros circulares en la goma para dique. Se asemeja a un alicate, uno de cuyos brazos termina en un punzón y el otro en un disco con perforaciones de distinto tamaño, que pueden enfrentarse al punzón según las necesidades del caso.



PINZAS PERFORADORAS.

GRAPAS.- Son pequeños instrumentos, de distintas formas y tamaños destinados a ajustar la goma para dique en el cuello de los dientes y mantenerla en posición.

Consta de un arco metálico, con dos pequeñas ramas -- horizontales de formas semejantes a los bocados de las pinzas para exodoncia. La mayoría de las grapas presentan una perforación en cada una de sus ramas donde se introducen los extremos del porta grapas.

Principales números de grapas usadas en endodoncia de acuerdo a la marca comercial son: Incisivos # 210 y 211, 27- de S.S. White, 9 Ivory, 15 de Ash.

Caninos y premolares # 27 ó 206 de S.S White, 2 y 2A- de Ash según la necesidad y el tamaño se pueden ajustar #207, 208.

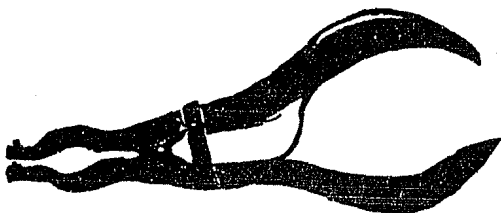
Molares: 200 y 201 de S.S. White, 7A, 8 y 14 de Ash.



GRAPA PARA ANTERIORES GRAPA PARA PREMOLARES GRAPA DE MOLARES

PORTA GRAPAS.- Es un instrumento en forma de pinzas-- que se utiliza para aprehender las grapas y ajustarlas a los

cuellos del diente.



PORTA GRAPAS

F). INSTRUMENTOS ESPECIALIZADOS EN ENDODONCIA

La preparación biomecánica de los conductos, requiere un instrumental especializado, el cual debe de ser buena calidad y estar siempre en buen estado, ejemplo de este materialson: Limas, Ensanchadores, Tiranervios.

En 1958, en la segunda conferencia internacional de - Filadelfia, Ingle y Levine, presentaron un trabajo que estableció para la fabricación de los instrumentos los siguientes lineamientos:

- 1.- La numeración de los instrumentos va del 8 al 140, esta numeración corresponde al número de centésimas de milímetro del diámetro menor del instrumento en su parte activa D1.
- 2.- El diámetro mayor de la parte activa del instrumento lla-

mado D2 tiene siempre 0.3 mm. (tres décimas de milímetro o treinta centésimas de milímetro) más que el diámetro - menor o D1.

3.- Cada instrumento tendrá la misma uniformidad en el incremento de su conicidad a lo largo de su parte activa o cor tante.

Decir, por ejemplo, lima # 15 le significa pensar el - operador que está ensanchando el ápice de un diente con un -- instrumento que tiene como diámetro 0.15 décimas de milímetro.

De acuerdo a la numeración dada por su color del mango se clasifican de la siguiente manera:

06 Rosa	08 Gris	10 Violeta
15 Blanco	45 Blanco	90 Blanco
20 Amarillo	50 Amarillo	100 Amarillo
25 Rojo	55 Rojo	110 Rojo
30 Azul	60 Azul	120 Azul
35 Verde	70 Verde	130 Verde
40 Negro	80 Negro	140 Negro

V.- TRATAMIENTO ENDODONTICO EN DIENIES VITALES

Aunque la humanidad ha sido dotada con pulpa viva en cada una de sus piezas dentales, se ha observado que la pulpa no es absolutamente necesaria para preservar la pieza una vez que ésta se ha formado por completo.

Los odontólogos saben además que la pieza que ha perdido la pulpa, si lo que queda de ella se trata de una manera adecuada, puede durar toda la vida del individuo.

Este hecho es la base de la terapéutica endodóntica moderna.

A).- ANESTESIA Y AISLAMIENTO

ANESTESIA.- Intereses en endodóncia el bloqueo nervioso a la entrada del foramen apical y no el paradental usado en cirugía y exodoncias. Se puede conseguir con los diferentes tipos de técnicas.

INYECCION SUBPERIOSTICA.- Deposita el anestésico debajo del periodonto y en contacto con la lamina ósea.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.- Consiste en depositar el anestésico lentamente por encima del periodonto.

INYECCION INTRAPULPAR.- Es muy útil cuando existe una-
comunicación, bastará con introducirla de uno a dos milime-
tros e inyectar unas gotas de solución anestésica para produ-
cir una anestesia total de la pulpa.

Es dolorosa, pero segundos después nos proporciona blo-
queo total.

Las indicaciones de las técnicas son las siguientes:

DIENTES SUPERIORES.- Infiltrativa y periodóntica; en -
caso de necesidad, nasopalatina en el agujero pala-
tino anterior o en la tuberosidad.

DIENTES INFERIORES.- Incisivos, canino y premolares: -
Infiltrativa, periodóntica y en caso de necesidad,
mentoniana.

MOLARES.- Dentaria inferior y periodóntica.

AISLAMIENTO.- Teniendo en cuenta lo importante que es-
te paso en un tratamiento endodóntico, posteriormente se --
describen los dos tipos de aislamiento que hay: El relativo y
el absoluto.

RELATIVO.- Se lleva a cabo por medio de rollos de algo
dón.

ABSOLUTO.- Que es el que utilizamos en endodóntica y que se lleva acabo por medio del dique de hule el cual nos -- proporciona intervención aséptica y facil de desinfectar.

Antes de ubicar el dique es necesario examinar y preparar los dientes que van hacer aislados. Se elimina el sarro, pólipos gingivales y se pulen los bordes cortantes de las coronas que podrían desgarrar la goma.

B).- DESINFECCION DEL CAMPO OPERATORIO

Durante el desarrollo de la técnica endodóntica se debe tomar en cuenta ciertas medidas para evitar infectar a un diente no infectado y cuando se está tratando un conducto infectado, debe reducirse la introducción de microorganismos a un mínimo absoluto, esto involucra:

- 1.- Preparación y aislamiento de la corona clínica, la preparación de la corona necesita la eliminación de todas las lesiones cariosas y de las obturaciones temporales y permanentes.
- 2.- Desinfección de la corona y su medio ambiente inmediato - se coloca el dique de hule en el diente por tratar y el dique de hule circundante son desinfectados con benzal al 5 %.

C).- ACCESO A LA CAMARA PULPAR.- Se lleva acabo des---
pués de descontaminar la superficie del diente con un antisép
tico aplicado con una torunda de algodón o en spray (Benzal).

El lugar de acceso a la cámara pulpar, se hace por lin
gual en dientes anteriores y por oclusal en los dientes poste
riores.

El acceso debe contar con los siguientes requisitos:

- 1.- El acceso quirúrgico debe ser lo suficientemente amplio -
para hacer un trabajo correcto, en el que la vista, las -
manos y el instrumental del cirujano no encuentren difi--
cultades.
- 2.- Se aprovecharán en todo lo posible aquellos factores ana-
tómicos que faciliten el acceso.
- 3.- Se buscará en lo posible el acceso de tal manera, que la-
ulterior regeneración sea estética.
- 4.- Retirar todo tejido cariado.
- 5.- Retirar todo el esmalte sin dentina sana.
- 6.- Retirar todo tejido o material ajeno al diente.

Debido a los diferentes factores anatómicos se hará un

resumen de la forma de acceso a los diferentes dientes:

DIENTES ANTERIORES.- Incisivos y caninos, bien sean superiores o inferiores, la apertura se hará partiendo del cingulo y extendiendola de dos a tres milímetros hacia incisal, para poder alcanzar y eliminar el corno pulpar, el diseño será circular o ligeramente ovalado en sentido perpendicular -- hasta alcanzar la unión amelodentinaria.

PREMOLARES SUPERIORES.- La apertura será siempre ovalada o elipsoidal, alcanzando casi las cúspides en sentido vestibulo-lingual. En síntesis tendrá la forma de un embudo en sentido mesio-distal.

PREMOLARES INFERIORES.- La apertura será en la cara -- oclusal de forma circular o ligeramente ovalada e inscrita -- desde la cúspide vestibular hasta el surco intercuspideo debido al gran tamaño de la cúspide vestibular, puede hacerse ligeramente mesializada.

MOLARES SUPERIORES.- La apertura será triangular de -- base vestibular e inscrita en la mitad mesial de la cara oclusal. Este triángulo quedará formado por las dos cúspides mesiales y el surco intercuspideo vestibular respetando el puente transversal del esmalte dental.

MOLARES INFERIORES.- La apertura al igual que en los -

molares superiores será inscrita en la mitad mesial de la cara oclusa, tendrá la forma de un trapecio cuya base se extenderá desde la cúspide mesiovestibular siguiendo hacia lingual hasta el surco intercuspeideo mesial o resbalando ligeramente mientras que el otro lado paralelo corto, generalmente pequeño, cortará el surco central un poco más allá de la mitad de la cara oclusal.

Es muy importante que el ángulo mesio-vestibular este trapecio, alcance debidamente la parte donde ha de encontrarse la entrada del conducto mesio-vestibular.

TIPOS DE ACCESOS



INCISIVO CENTRAL
SUPERIOR.



INCISIVO LATERAL
SUPERIOR.



INCISIVO INFERIOR



CANINO SUPERIOR.



CANINO INFERIOR.



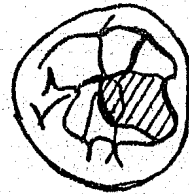
PREMOLAR SUPERIOR



PREMOLAR INFERIOR.



PRIMER MOLAR SUPERIOR



PRIMER MOLAR INFERIOR.

D).- EXTIRPACION DEL NERVIO Y CONDUCTOMETRIA

EXTIRPACION DEL NERVIO.- La extirpación de la pulpa se hace con una sonda barbada, se selecciona una cuyo tamaño sea apropiado al conducto por vaciar, se hace penetrar procurando que no rebase la unión cementodentinaria, se gira una o dos vueltas y se hace tracción hacia fuera cuidadosamente y con lentitud, la extirpación del nervio suele complementarse durante la preparación biomecánica con limas y ensanchadores.

CONDUCTOMETRIA.- O mensuración también es llamada cavometría o medida. Para seguir la norma de no sobrepasar la unión cementodentinaria, se hace una preparación correcta de conducto la cual se lleva acabo para conocer la longitud precisa entre el foramen apical de cada conducto y el borde incisal o cara oclusal del diente en tratamiento.

CONDUCTOMETRIA APARENTE.- En la medida que obtenemos del borde incisal al ápice radiográfico en la radiografía restándole 1.5 mm. Conductometría intermedia ya que la radiografía por lo general siempre va a estar aumentada en su tamaño normal.

CONDUCTOMETRIA REAL.- Es la medida que obtenemos gracias a la verificación de la medida de la conductometría aparente a la cual se le puede aumentar o disminuir. Dependiendo

del conducto a tratar y valorizando con radiografía.

El instrumento debe ir por lo general de 1 mm. a 1.5mm antes del ápice para evitar una sobre instrumentación.

E).- IRRIGACION Y MEDICACION DEL CONDUCTO

IRRIGACION.- En endodóncia se entiende por el lavado de las paredes del conducto con una solución antiséptica y la aspiración de su contenido. Tiene por finalidad: remover los restos pulpares remanentes, las virutas de dentina movilizadas durante su preparación quirúrgica.

Teniendo cuatro objetivos:

- 1.- Limpieza o arrastre físico de trozos de pulpa esfacelada.
- 2.- Acción detergente y de lavado por la formación de espuma y oxígeno naciente desprendiendo los medicamentos usados.
- 3.- Acción antiséptica o desinfectante propia de los fármacos empleados.
- 4.- Acción blanqueante, debido a la presencia de oxígeno naciente, dejando el diente así tratado menos coloreado.

TECNICA OPERATORIA.- Insertar la aguja en el conducto,

pero procurando no obliterarlo para facilitar la circulación de retorno y que ningún momento pueda penetrar más allá del ápice, e inyectar lentamente de medio a un centímetro cúbico de la solución irrigadora para que la punta absorba todo el líquido que fluye del conducto.

MEDICACION DEL CONDUCTO.- Un conducto, para poder ser obturado necesita estar estéril. Para ello se emplea la terapéutica tópica de antisepticos y antibióticos los cuales actúan destruyendo e inhibiendo el crecimiento de los mismos.

Los fármacos utilizados en endodóncia pertenecen al grupo fenólicos, halogenados, aceites esenciales y volátiles--teniendo presente la sintomatología de cada caso y así veremos cual utilizar.

F) CONOMETRIA.- Es la prueba obtenida para comprobar la medida del cono de gutapercha con precisión con respecto al diente, es decir, es la medida total del conducto y la gutapercha se escoge inmediatamente, inferior al último instrumento utilizado.

VI.- OBTURACION DE CONDUCTOS

Se denomina obturación de conductos al relleno compacto y permanente del espacio vacío dejado por la pulpa cameral y -radicular al ser estirpada y del creado por el profesional durante la preparación de los conductos.

A).- DEFINICION DE OBTURACION DE CONDUCTOS

La obturación de conductos radiculares consiste básicamente en el remplazo del contenido normal o patológico de los conductos, por materiales inertes o antisépticos bien tolerados por los tejidos periapicales.

B). MATERIALES DE OBTURACION.- Se clasifican en:

- 1.- Materiales rígidos o sólidos: que son las puntas prefabricadas o conos que pueden ser de diferente material longitud y forma.
- 2.- Materiales selladores: pueden ser cementos, pastas o plásticos diversos.

Ambas clasificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 1.- Llenar completamente el conducto.

2.- Llegar exactamente a la unión cementodentinaria.

3.- Lograr un cierre hermético.

Los materiales de obturación deben tener las siguientes propiedades:

1.- No ser irritante a los tejidos periapicales.

2.- Estimular la reparación.

3.- No debe surgir cambios de volumen.

4.- Debe ser bacteriostático.

5.- Debe ser manipulable y fácil de introducir al conducto.

6.- No debera alterar el color del diente.

Los dos grupos de medicamentos que están en uso más común son:

1.- Antisépticos químicos.

2.- Antibióticos.

ANTISEPTICOS QUIMICOS.- Este grupo incluye el nitrato de plata, yodo, fenol, formalina y diversos colorantes.

ANTIBIOTICOS.- A pesar de ciertas desventajas; las com-

binaciones de antibióticos están muy cerca del medicamento -- ideal para los conductos radiculares; ejemplo de ellos son:

Penicilina G, Estreptomina, Cloranfenicol.

C).- TECNICA DE OBTURACION.- Una correcta obturación-- de conductos consiste en obtener un relleno total y homogéneo de los conductos debidamente preparados hasta la unión cemen-- todentinaria.

Tomando en cuenta tres factores: .

- 1.- Selección del cono principal
- 2.- Selección del cemento para obturar el conducto.
- 3.- Técnica, instrumental y manual de obturación.

Existen basicamente dos técnicas de obturación son -- Condesación lateral., Condensación vertical.

CONDENSACION LATERAL.- Consiste en revestir la pared -- dentinaria con el sellador, e insertar el cono principal de -- gutapercha (punta maestra) y completar la obturación con la -- condensación lateral y sistemática de conos adicional hasta -- lograr la obliteración total del conducto.

CONDENSACION VERTICAL.- La condensación vertical per--

mite crear una gran densidad en la porción apical de la obturación. La preparación del conducto debera ser en el ápice -- mas estrecha y el diametro mayor se encuentra en el tercio -- cervical.

Hay otras técnicas las cuales se basan en las mencionadas, no obstante se estima que lamejor técnica es la que el - operador a llegado a dominar con buenos resultados.

VII.- COMPLICACIONES Y ACCIDENTES EN EL TRATAMIENTO
ENDODONTICO.

Los pasos de una pulpectomía total, del tratamiento de los dientes con pulpa necrótica y de la obruración de los conductos deben hacerse con prudencia y cuidado. No obstante, -- pueden surgir accidentes y complicaciones, algunas veces presentidos, pero la mayor parte inesperados.

Es necesario tener presente lo siguiente:

- 1.- Planear bien el tratamiento.
- 2.- Tener en buen estado el instrumental.
- 3.- Recurrir al estudio radiográfico.
- 4.- Conocer la toxicología de los fármacos.

A).- IRREGULARIDAD EN LA PREPARACION

Dos complicaciones más frecuentes en la preparación de conductos son: Los escalones y la obliteración accidental.

ESCALONES.-- Se producen generalmente al seguir el incremento por el uso indebido de limas y ensanchadores o por la curvatura de algunos conductos. Es recomendable seguir el incremento progresivo de la numeración estandarizada de manera estricta, si evitaremos los escalones.

En caso de producirse el escalón, será necesario retroceder a los calibres más bajos, reiniciar el ensanchado y procurar eliminarlo suavemente. En cualquier caso, se controlará con radiografía y se evitará la falsa vía.

OBLITERACION ACCIDENTAL.- De un conducto, que no debe confundirse con la inscesibilidad de un conducto. Que se produce en ocasiones por la entrada de partículas de cemento, -- amalgama y cávit empacados en el fondo del conducto.

El tratamiento sera basear el conducto con instrumentos de bajo calibre.

B).- HEMORRAGIA.- Durante la biopulpectomfa total puede presentarse la hemorragia a nivel cameral, radicular, en la unión cementodentinaria y por supuesto en los casos de sobreinstrumentación transapical.

La hemorragia corresponde a factores locales como los siguientes:

- 1.- Por estado patológico de la pulpa.
- 2.- Por el tipo de anestesia empleada, la fórmula anestésico-- produjo la isquemia deseada.
- 3.- Por el tipo de desgarró o lesión instrumental ocasionada--

como ocurre en la exéresis incompleta de la pulpa radicular.

Bueno para dejar definido el contro de la hemorragia - mencionaremos lo siguiente:

- 1.- Completar la eliminación de la pulpa residual.
- 2.- Evitar trauma periapical respetando la unión cementodentinario.
- 3.- Aplicando fármacos vasoconstrictores: Adrenalina, agua -- oxigenada, en los casos que parezcan incoercibles, bastará dejar sellado con el fármaco seleccionado para que la siguiente sesión, los coagulos formados no se produzca -- una nueva hemorragia.

C).- PERFORACION O FALSA VIA

Se define como la comunicación artificial de la cámara o conductos con el periodonto. Se produce por lo común por un fresado excesivo e inoportuno y el empleo de instrumentos rotatorios.

Sintoma inmediato y típico es la hemorragia abundante, viene del lugar de la perforación y un vivo dolor periodontal que siente el paciente cuando no esta anestesiado.

Las normas para evitar la perforaciones son las siguientes:

- 1.- Conocer la anatomía pulpar del diente.
- 2.- Tener criterio posicional y tridimensional, visibilidad - de nuestro trabajo.
- 3.- Tener cuidado al hacer el trabajo biomecánico.

La clasificación de las perforaciones son:

- 1.- Perforaciones Camerales.
- 2.- Perforaciones radiculares.
- 3.- Perforaciones en tercios coronarios, medios o apicales.

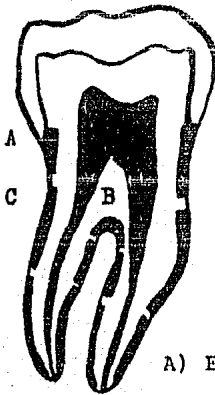
Dada la importancia de las perforaciones o falsas vías mencionaré la terapéutica a seguir en cada una de ellas:

PERFORACION CAMERAL.- Aplicar una torunda de algodón - humedecida en solución de adrenalina, detenida la hemorragia, se obturará con amalgama de plata o cemento de oxifosfato y posteriormente se continuará el tratamiento.

PERFORACIONES RADICULARES.- Después de cohibida la hemorragia, la terapéutica será igual a la perforación cameral, con excepción que se podrá obturar el conducto inmediatamente.

Si es vestibular, lo mejor es hacer un colgajo quirúrgico, osteotomía y obturación de amalgama, previa preparación de una cavidad con fresa de cono invertido.

PERFORACION EN TERCIO CORONARIO.- Se hace gingivectomía, luego la respectiva obturación de amalgama colocando antes un cono de gutapercha en el conducto, se aplica cemento quirúrgico, sigue el tratamiento habitual.



TIPOS DE PERFORACIONES

- A) EN LA PORCION CORONARIA
- B) EN LA FURCACION RADICULAR
- C) EN EL TERCIO APICAL DE LA RAIZ

D) .- FRACTURAS DE INSTRUMENTOS

Básicamente los instrumentos que más se fracturan son: limas, enenchadores, sondas barbadas y léntulos, la hacer -- empleo con demasiada fuerza o torsión exagerada y por haberse vuelto viejos y estar en mal estado.

Para evitarnos este problema accidental deberemos em--

plear siempre instrumentos nuevos y bien conservados, desechando los viejos y dudosos. Teniendo en cuenta de trabajar con delicadeza y cautela en el empleo de los instrumentos dentro del conducto.

El diagnóstico se hará mediante una radiografía para saber su localización y la posición del fragmento roto. Un factor importante en el tratamiento es la esterilización del conducto antes de producirse la fractura del instrumento. Si estuviese estéril se puede obturar sin inconveniente alguno procurando envuelva y rebase el cemento al instrumento.

Una de las técnicas para resolver éste accidente es con instrumentos nuevos de bajo calibre, se prepara el conducto soslayando el fragmento roto el cual quedará enclavado en la pared del conducto.

Si se fracasa se podrá recurrir a cirugía mediante apicectomía y obturación retrógrada en dientes anteriores y en dientes multiradiculares radicectomía.

VIII.- CIRUGIA EN ENDODONCIA

Cuando la odontología conservadora y la terapéutica médica bastan para curar una lesión en conexión con un diente que tenga involucrada de manera irreversible o necrótica, debemos recurrir a la terapéutica quirúrgica.

Debido a la relación de la cirugía con la endodóncia se ha ampliado el concepto en infinidad de situaciones que pueden aconsejar el empleo de diferentes técnicas de cirugía.

En las diferentes situaciones y se pueden ubicar en tres grandes grupos:

- 1.- Resolución con carácter de urgencia de focos agudos como el absceso alveolar agudo, absceso submucoso y subperiósticos, granuloma, quiste radioculodentario.
- 2.- Eliminación del quiste radiculo-dentario y granuloma que por su vecindad puedan comprometer su vitalidad pulpar.
- 3.- Diversas técnicas quirúrgicas rpiodontales, planeadas para resolver conjuntamente con la endodóncia, lesiones que abarcan no solamente la pulpa sino los tejidos de soporte paradentales.

A).- CIRUGIA QUE FAVORECE LA EVOLUCION.

En este tipo de cirugía podremos citar los drenajes, - el cual es la eliminación de la lesión directamente cuando -- se diagnóstica un absceso. Se llevará a cabo por medio de una punción en el sitio donde se diagnóstico la lesión.

Existen diferentes tipos de drenaje como:

DRENAJE TRANSDENTARIO.- Está indicado en pulpitis gangrenosa, periodontitis apical aguda, absceso apical agudo.

Se hará atravesando la parte más cercana a la pulpa, - como es el fondo de la cavidad cariosa, hasta lograr una comunicación que permita el paso de exudados y gases de putrefacción.

DRENAJE POR MARSUPIALIZACION.- Es la formación de una bolsa y drenar la punción localizada. Es la punción en la misma lesión drenaje por mucosa; en el transdentario el drenaje puede hacerse por el conducto del diente y por mucosa o por vía quirúrgica que es la eliminación del tejido de granulación.

B).- CIRUGIA CON ELIMINACION DE LA LESION.

Desde hace mucho tiempo la fístula artificial ha sido

muy discutida y que es muy común de presentarse debido a esto describiremos una técnica operatoria conservadora.

Consiste en crear una perforación ósea u osteotomía que llegue a la región apical, la cual es lograda minuciosamente, luego se sobreobtura el diente con pasta yodoformica hasta llenar el espacio periapical y fluye por la región --- creada fístula y se suturará posteriormente.

Indicaciones: Casos rebeldes con supuración incoercible, abscesos apicales y cuando esta contraindicada la apicectomía.

C).- APICECTOMIA.- Es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular, (2-3 mm) de un diente cuyo conducto se ha obturado.

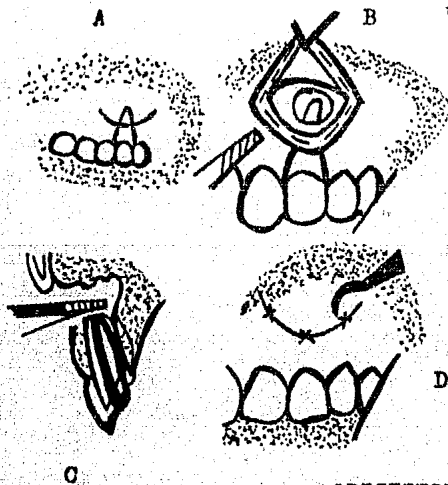
Técnica operatoria:

- 1.- Se toma una radiografía una vez terminada la obturación.
- 2.- Se diseña el colgajo mucoperióstico.
- 3.- Se ha elevado el colgajo mucoperióstico, se hace una --- apertura en el defecto periapical empleando una fresa --- quirúrgica.
- 4.- Se controla la hemorragia dentro del defecto.
- 5.- Se sutura el colgajo mucoperióstico.

- 6.- Se mantiene una firme presión durante 10 minutos.
- 7.- Se toma una radiografía posoperatoria para comprobar el nivel de la amputación.

- Indicaciones:
- 1.- Fracaso de curetaje apical.
 - 2.- Instrumentos fracturados en el --
ápice.
 - 3.- Dientes uniradiculares.

- Contraindicaciones:
- 1.- Dientes con raíces enanas.
 - 2.- Dientes con gran pérdida --
de hueso.
 - 3.- Movilidad del diente a tra-
tar.



APICECTOMIA

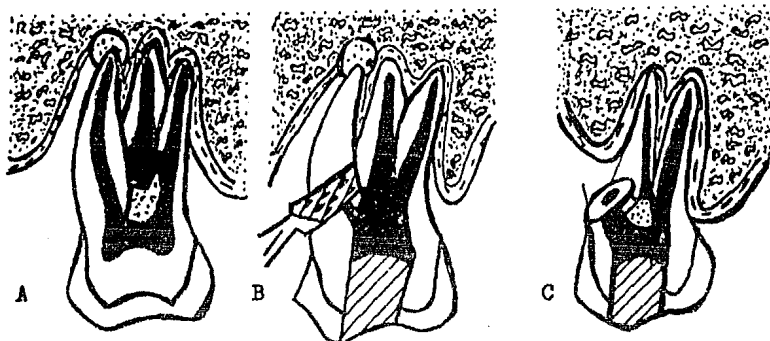
- A) INCISION EN FORMA SEMILUNAR.
- B) OSTEOTOMIA.
- C) RESECCION DEL APICE RADICULAR
- D) SUTURA.

5) .- AMPUTACION RADICULAR.- o radicectomía es al amputación total de una raíz en un diente multirradicular. La amputación radicular significa en muchos casos el útil recurso por utilizar para la conservación de un diente con varias raíces.

- Indicaciones:
- 1.- Raíces afectadas por lesiones periapicales.
 - 2.- Raíces con perforaciones.
 - 3.- Raíces tienen caries muy destructiva.

La técnica es relativamente sencilla:

- 1.- Se tratarán y obturarán los conductos de las raíces que se van a conservar obturando la cámara con amalgama especialmente en la entrada de los conductos.
- 2.- Se hará un colgajo quirúrgico, la correspondiente osteotomía y con la fresa de fisura se secciona la raíz a la altura de su unión con la cámara pulpar.
- 3.- Se extraerá con elevador la raíz amputada se legará la cavidad y se procederá a la sutura habitual.



A) LESION PERIODONTAL
EN EL APICE DE UNA RAIZ

B) AMPUTACION
DE LA RAIZ

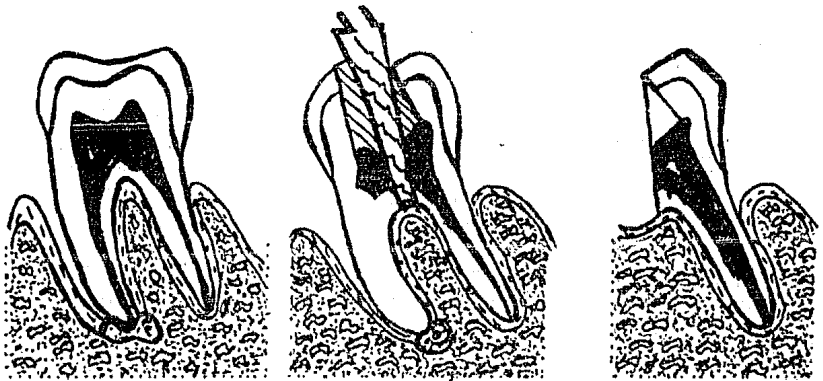
C) POSTOPERATORIO
DESPUES DE
MESES.

AMPUTACION RADICULAR O RADICECTOMIA.

E).- HEMISECCION.- Se llama también odontectomía, es donde se lleva a cabo la resección coronaria y la raíz del diente, generalmente en molares inferiores: es un corte exactamente en la mitad del diente, las causas pueden ser endodónticas o periodónticas.

- Indicaciones:
- 1.- Raíces afectadas por lesiones periápicales.
 - 2.- Raíces con perforaciones.
 - 3.- Raíces con caries muy destructivas

Técnica operatoria.- Una vez tratados y obturados -- los conductos, se secciona el diente con discos y fresas -- hasta separar los dos fragmentos, para extraer luego la parte superior para eliminar o sea la corona radicular, por último -- se regularizan los bordes y se sutura el colgajo.



A

B

C

HEMISECCION

- A) LESION PERIODONTAL
- B) HEMISECCION DEL DIENTE.
- C) POSTOPERATORIO DESPUES DE MESES.

CONCLUSIONES

Después de haber investigado en los diferentes libros y teniendo presente que la endodoncia trata de conservar las piezas dentarias en funcionamiento en la cavidad oral.

Lo que se investigo en está tesis que trata lo más -- importante en un tratamiento endodóntico y analizando factores basicos como son: historia clinica, estudio radiográfico-trabajo biomecanico y una buena técnica de obturación sin omitir ningun paso entre cada uno de ellos hacen el exito de un buen tratamiento endodontico.

Queda demostrado que la endodóncia es un pilar en la odontología conservadora.

BIBLIOGRAFIA:

ENDODONCIA

Autor: Dr. Angel Lasala.

Edición: Tercera 1979.

Editorial: Salvat.

Capítulos: I pag: 5,13; Cap. III pag: 52-53 .

Cap. VII pag: 115; Cap. XIV pag. 217

Cap. XV pag; 233. Cap. XXII pag. 245.

ENDODONCIA I EL ACCESO

Autor: Dr. Pedro Ardines Limonchi.

Edición: primera 1985

Editorial: Odontolibros, S.A.

Paginas: 125,126,127, 128, 129.

ENDODONCIA

Autor: Dr. Oscar A. Maisto.

Edición: Segunda 1973.

Editorial: Mundi, S.A.

Capítulos: I pag. 16; Cap IV pag. 78.

Cap VII pag; 121, Cap. X pag; 170.

Cap. XV pag; 234

ENDODONCIA

Autor: Dr. John I. Ingle.

Dr. Edward E. Beveridge.

Edición: Segunda 1972

Editorial: Interamericana, S.A.

Capítulos: II pag. 74, Cap. IV. pag. 210.

ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA

Autor: Dr. F.J. Harty.

Edición: 1979

Editorial: El Manual Moderno, S.A.

Capítulos: II pag. 74, Cap. IV pag. 210.